

Pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat: Pembuatan Media Pembelajaran Mandiri Online Berbasis Web sebagai Solusi saat Guru Berhalangan Hadir di SMP Madani

Afliadi Rahman Syah¹, Fadhel Rizky Annaafi², Indra Fauzan³, Jaswa Ariansya⁴, Muhamad Aji Satrio⁵, Muhammad Haikal Faqih⁶, Muhammad Rafi Norikhsan⁷, Prabu Wira Putranto⁸, Sharul Rahmada⁹, Tri Wahyuni Lestari¹⁰, Gigih Amrillah Ibnurhus¹¹

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email : afliadirahmansyah50@gmail.com, Dosen02838@unpam.ac.id

Abstrak-Ketidakhadiran guru dalam proses pembelajaran di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) masih menjadi permasalahan yang berdampak pada tidak optimalnya penyampaian materi dan efektivitas pembelajaran. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran mandiri online berbasis web sebagai solusi alternatif pembelajaran saat guru berhalangan hadir di SMP Madani Bogor. Metode pelaksanaan meliputi observasi kebutuhan mitra, analisis kebutuhan pengguna, perancangan dan pengembangan sistem, implementasi, sosialisasi, serta evaluasi penggunaan media. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa media pembelajaran mandiri online berbasis web yang dikembangkan mampu membantu siswa mengakses materi dan latihan secara mandiri, meningkatkan kemandirian belajar, serta menjaga keberlangsungan proses pembelajaran. Selain itu, guru merasa terbantu karena dapat menyediakan materi pengganti secara terstruktur dan fleksibel. Dengan demikian, media pembelajaran mandiri online berbasis web dapat menjadi solusi yang efektif dalam mendukung transformasi digital pembelajaran di SMP Madani.

Kata kunci: media pembelajaran, pembelajaran mandiri, berbasis web, teknik informatika, pengabdian kepada masyarakat

***Abstract-**Teacher absence in junior high school learning activities often affects the effectiveness of instructional delivery and student learning outcomes. This Community Service Program aims to design and implement a web-based independent learning media as an alternative learning solution when teachers are unable to attend classes at SMP Madani Bogor. The implementation stages include needs observation, user requirement analysis, system design and development, implementation, socialization, and evaluation. The results indicate that the developed web-based learning media enables students to access learning materials and exercises independently, enhances learning autonomy, and ensures continuity of the learning process. In addition, teachers are assisted in providing structured and flexible substitute learning materials. Therefore, the web-based independent learning media serves as an effective solution to support digital learning transformation from the perspective of informatics engineering in junior high school education.*

Keywords: learning media, independent learning, web-based, informatics engineering, community service

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi digital tidak lagi sekadar sebagai alat bantu pembelajaran, melainkan telah menjadi bagian integral dalam proses transformasi sistem pendidikan modern. Integrasi teknologi dalam pembelajaran memungkinkan terciptanya proses belajar yang lebih fleksibel, adaptif, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik (Ananda et al., 2024; Afkarina et al., 2025).

SMP Madani Bogor sebagai mitra dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat menghadapi permasalahan dalam proses pembelajaran, khususnya ketika guru berhalangan hadir. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak sekolah, belum tersedia media pembelajaran mandiri berbasis digital yang terstruktur dan dapat dimanfaatkan secara optimal oleh siswa. Materi pembelajaran masih disampaikan secara manual dan belum terintegrasi dalam sebuah sistem pembelajaran daring yang mendukung proses belajar mandiri (Hasanah, 2023).

Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis web secara umum dan belum secara spesifik diterapkan sebagai solusi pembelajaran ketika guru berhalangan hadir di tingkat SMP.

Dari sudut pandang keilmuan Teknik Informatika, pengembangan media pembelajaran mandiri online berbasis web merupakan bentuk penerapan langsung ilmu pengetahuan dan teknologi dalam menyelesaikan permasalahan nyata di bidang pendidikan. Mahasiswa Teknik Informatika memiliki kompetensi dalam perancangan sistem, pengembangan aplikasi berbasis web, serta pengelolaan informasi digital yang relevan untuk mendukung transformasi pembelajaran di sekolah (Buchori et al., 2025).

Oleh karena itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini difokuskan pada pembuatan media pembelajaran mandiri online berbasis web sebagai solusi alternatif pembelajaran di SMP Madani Bogor. Media ini dirancang untuk membantu siswa tetap memperoleh materi pembelajaran meskipun guru berhalangan hadir, serta memberikan kemudahan bagi guru dalam menyediakan materi pembelajaran pengganti secara terstruktur dan fleksibel.

Secara umum, tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa, menjaga keberlangsungan proses pembelajaran, serta mendukung transformasi digital pendidikan melalui penerapan teknologi informasi. Dengan adanya media pembelajaran mandiri berbasis web, diharapkan kualitas pembelajaran di SMP Madani Bogor dapat meningkat dan menjadi model penerapan teknologi pendidikan yang berkelanjutan.

Kegiatan ini juga bertujuan untuk memberikan contoh penerapan teknologi informasi yang praktis dan mudah diimplementasikan oleh sekolah menengah pertama.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dirancang secara sistematis untuk memastikan ketercapaian tujuan kegiatan serta kesesuaian dengan kebutuhan mitra. Kegiatan PKM dilaksanakan pada Rabu, 19 November, bertempat di Madani, Kabupaten Bogor. Sasaran kegiatan adalah perwakilan peserta didik dan pendidik yang berperan aktif dalam proses pembelajaran di sekolah.

Pada tahap awal, kegiatan diawali dengan persiapan dan koordinasi bersama pihak sekolah, khususnya dengan wali kelas dan perwakilan guru. Tahap ini bertujuan untuk menyamakan persepsi terkait permasalahan pembelajaran yang dihadapi serta menentukan skema pelaksanaan kegiatan. Berdasarkan hasil koordinasi, ditetapkan bahwa peserta awal kegiatan adalah ketua kelas dan wakil ketua kelas sebagai representasi siswa dan guru.

Pelaksanaan kegiatan PKM diikuti oleh sebanyak 40 peserta, yang terdiri dari ketua kelas dan wakil ketua kelas. Kegiatan ini meliputi pemaparan materi mengenai konsep pembelajaran mandiri berbasis web, demonstrasi penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan, serta sesi diskusi dan tanya jawab. Pada tahap ini, peserta diberikan pemahaman mengenai peran media pembelajaran mandiri online berbasis web sebagai solusi alternatif pembelajaran ketika guru berhalangan hadir.

Setelah sesi awal bersama perwakilan siswa dan wali kelas, kegiatan dilanjutkan dengan pergantian audiens yang difokuskan kepada guru-guru di SMP Madani. Sesi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada para guru mengenai pemanfaatan media pembelajaran mandiri online dari sudut pandang pengajar. Pada sesi ini, tim PKM menjelaskan fitur-fitur utama sistem, mekanisme pengelolaan materi pembelajaran, serta strategi pemanfaatan media dalam mendukung proses pembelajaran.

Metode penyampaian dalam kegiatan ini menggunakan pendekatan **partisipatif**, yang mencakup presentasi, demonstrasi langsung sistem, serta diskusi interaktif. Pendekatan ini dipilih agar peserta tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengoperasikan media pembelajaran secara langsung. Selain itu, peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan masukan dan kendala yang berpotensi muncul dalam penerapan media pembelajaran mandiri online berbasis web di lingkungan sekolah.

Sebagai tahap akhir, dilakukan evaluasi kegiatan melalui observasi langsung terhadap respons peserta serta umpan balik yang diberikan selama diskusi. Hasil evaluasi ini digunakan sebagai dasar untuk menilai efektivitas pelaksanaan kegiatan PKM serta sebagai bahan

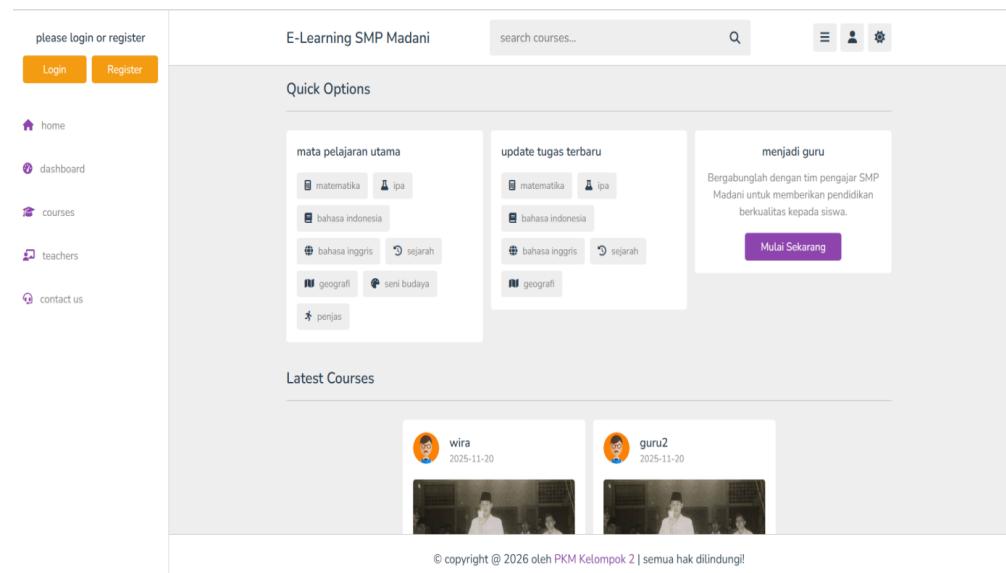
pertimbangan dalam pengembangan media pembelajaran mandiri online berbasis web di masa mendatang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

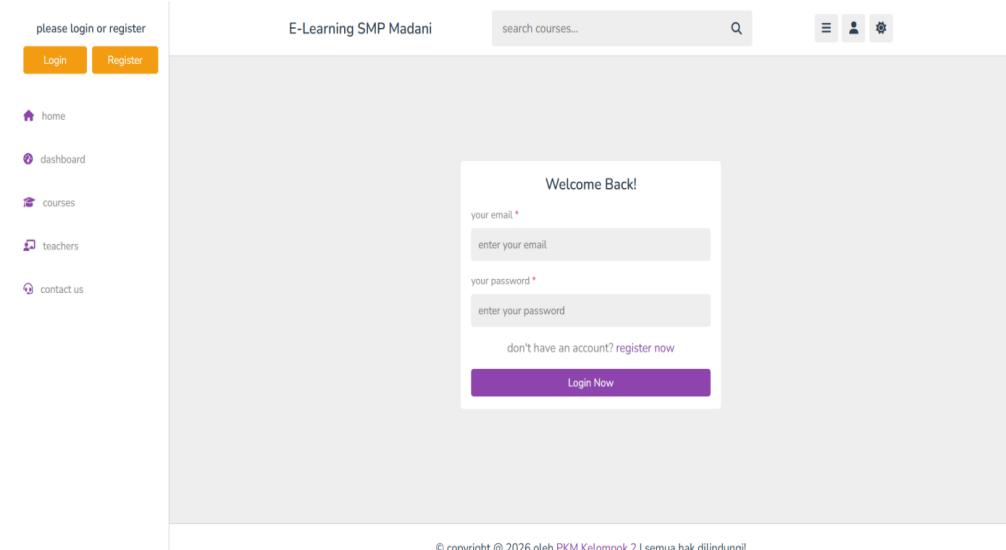
3.1 Hasil dan Pengembangan Media Pembelajaran Mandiri Online Berbasis Web

Media pembelajaran mandiri online berbasis web yang dikembangkan merupakan luaran utama dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Media ini dirancang sebagai solusi pembelajaran alternatif ketika guru berhalangan hadir, dengan tetap memperhatikan kebutuhan mitra serta kesiapan sarana pendukung di lingkungan sekolah.

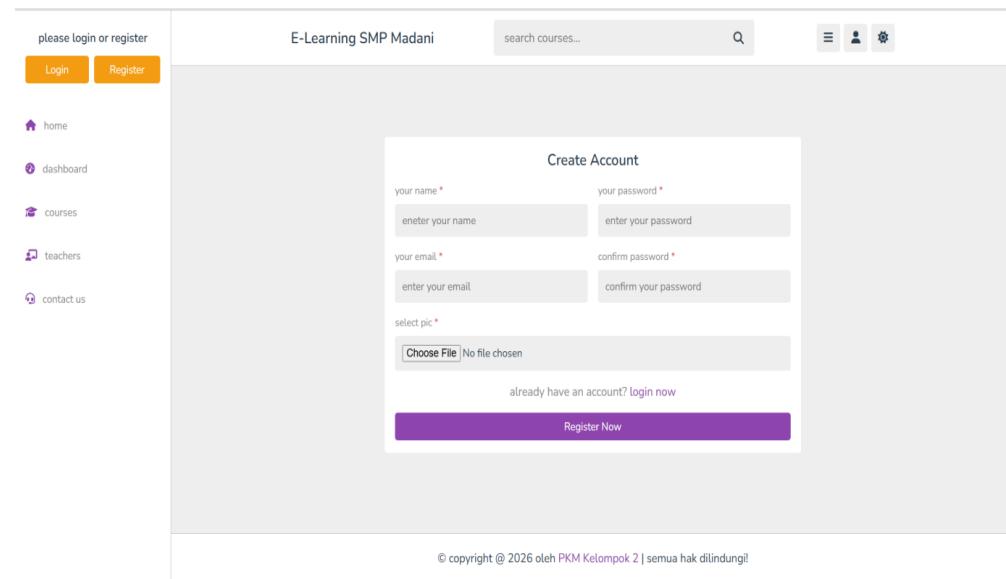
Media pembelajaran ini dikembangkan menggunakan teknologi web yang memungkinkan sistem diakses secara fleksibel melalui berbagai perangkat.



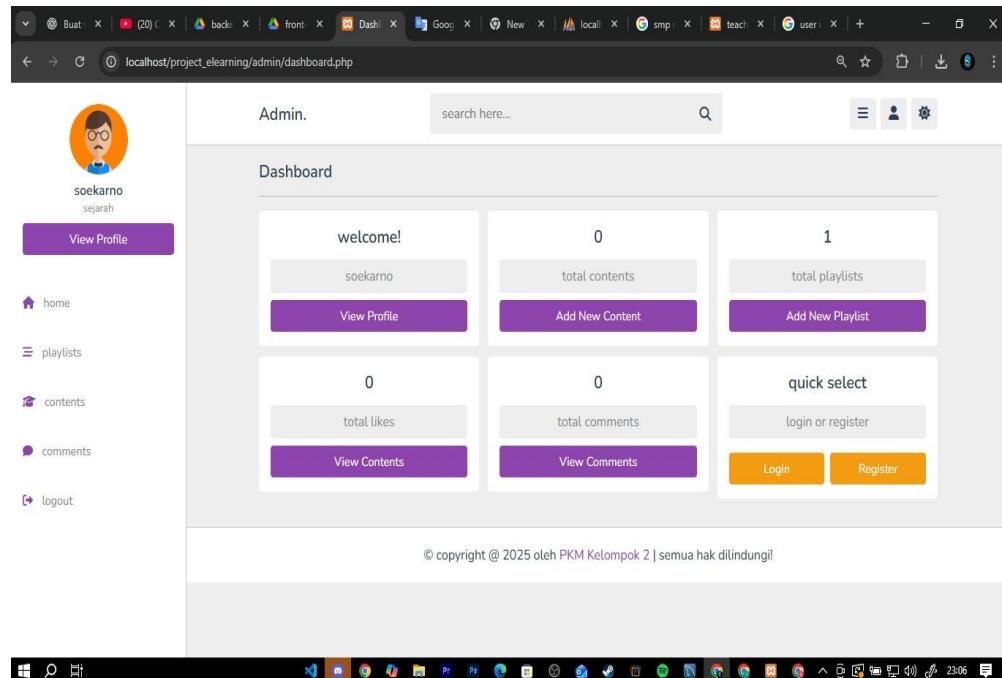
Gambar 1. Halaman Website



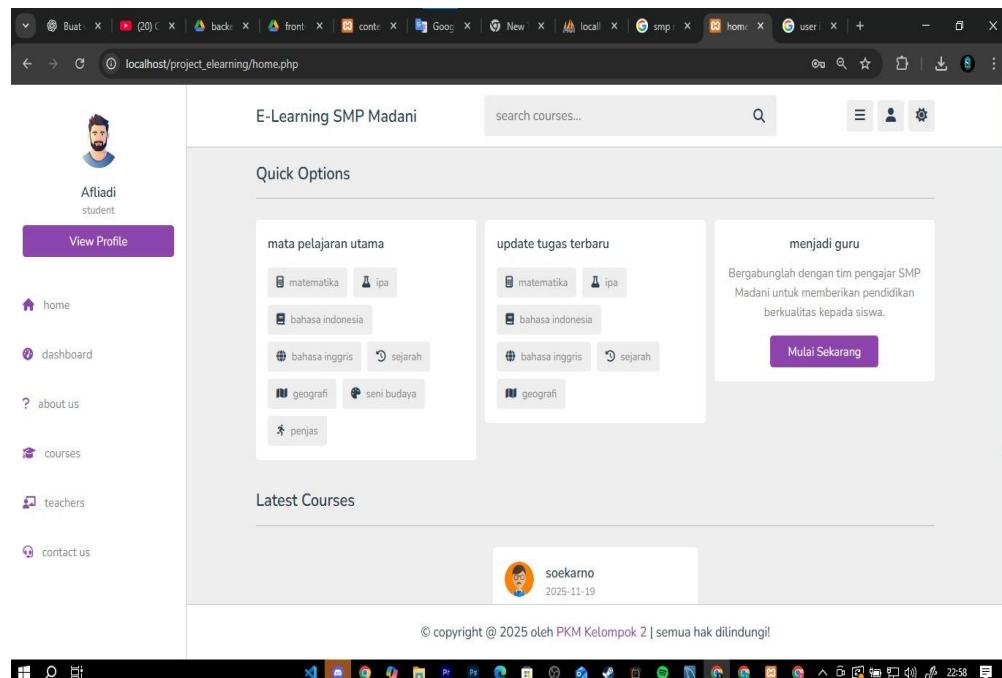
Gambar 2. Halaman Tampilan Login



Gambar 3. Halaman Tampilan Register



Gambar 4. Dashboard Guru



Gambar 5. Dashboard Siswa

Secara teknis, media pembelajaran mandiri online berbasis web ini memiliki struktur sistem yang sederhana dan fungsional, meliputi halaman utama sebagai pusat navigasi, menu materi pembelajaran, latihan soal, serta panduan penggunaan. Desain antarmuka dirancang secara user friendly agar mudah digunakan oleh siswa, dengan tata letak menu yang jelas untuk meningkatkan kenyamanan pengguna.

Konten pembelajaran disusun secara sistematis sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan dikemas dalam bentuk materi yang ringkas serta mudah dipahami. Media ini juga dilengkapi dengan fitur latihan soal sebagai sarana evaluasi mandiri untuk mengukur pemahaman siswa dan mendorong keterlibatan aktif dalam proses belajar.

Hasil uji fungsional menunjukkan bahwa seluruh fitur utama media pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan dapat diakses melalui perangkat komputer maupun smartphone. Fleksibilitas akses ini memberikan kemudahan bagi siswa untuk belajar secara mandiri serta membantu guru dalam menyediakan materi pembelajaran pengganti secara terstruktur.

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran mandiri online berbasis web ini tidak hanya menghasilkan produk teknologi, tetapi juga memberikan kontribusi nyata dalam menjaga keberlangsungan proses pembelajaran dan mendukung transformasi digital pendidikan di lingkungan sekolah.

3.2 Implementasi Media Pembelajaran Mandiri Online Berbasis Web

Implementasi media pembelajaran mandiri online berbasis web dilakukan untuk memastikan media yang dikembangkan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna di lingkungan sekolah. Kegiatan implementasi diawali dengan pengenalan media kepada peserta yang terdiri dari ketua kelas dan wakil ketua kelas.



Gambar 6. Demonstrasi Penggunaan Web Kepada Siswa

Selanjutnya, dilakukan demonstrasi penggunaan media pembelajaran mandiri online berbasis web, meliputi proses akses sistem, pemilihan materi pembelajaran, serta penggunaan fitur latihan soal. Peserta kemudian diberikan kesempatan untuk mencoba langsung media pembelajaran secara mandiri dengan pendampingan dari tim PKM. Implementasi media pembelajaran juga dilakukan kepada guru-guru di SMP Madani sebagai pengguna pendukung. Pada tahap ini, guru diberikan pemahaman mengenai pemanfaatan media pembelajaran mandiri online sebagai sarana pendukung pembelajaran ketika guru berhalangan hadir.



Gambar 7. Demonstrasi Penggunaan Web Kepada Guru

Berdasarkan hasil implementasi, media pembelajaran mandiri berbasis web dapat dioperasikan dengan baik dan mudah digunakan. Media ini membantu siswa dalam mengakses materi pembelajaran secara mandiri serta mendukung keberlangsungan proses pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan, sebagian besar peserta mampu mengoperasikan media pembelajaran secara mandiri setelah dilakukan pendampingan singkat.

Hasil implementasi media pembelajaran ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media pembelajaran mandiri online berbasis web mudah diakses dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Hasanah, 2023; Buchori et al., 2025).

3.3 Faktor Pendukung, Penghambat, dan Dampak Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dalam implementasi media pembelajaran mandiri online berbasis web didukung oleh kerja sama yang baik antara tim pelaksana dan pihak sekolah. Dukungan dari guru serta antusiasme peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi faktor pendukung utama dalam kelancaran kegiatan. Selain itu, ketersediaan perangkat pendukung seperti komputer, smartphone, dan akses internet yang memadai turut menunjang implementasi media pembelajaran mandiri online berbasis web.

Adapun faktor penghambat yang ditemui selama kegiatan adalah keterbatasan waktu pelaksanaan, sehingga proses pendampingan penggunaan media pembelajaran belum dapat dilakukan secara mendalam. Selain itu, perbedaan tingkat pemahaman peserta terhadap teknologi informasi juga menjadi kendala yang memerlukan pendampingan lanjutan.

Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran mandiri online berbasis web mampu membantu siswa dalam mengakses materi secara mandiri serta mendukung guru dalam menyediakan materi pembelajaran pengganti secara terstruktur. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memiliki kebermanfaatan nyata dalam menjaga keberlangsungan proses pembelajaran.

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa pembuatan media pembelajaran mandiri online berbasis web di SMP Madani Bogor telah berhasil dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Media pembelajaran yang dikembangkan mampu menjadi solusi alternatif pembelajaran ketika guru berhalangan hadir, sehingga proses pembelajaran tetap dapat berlangsung secara terstruktur dan berkelanjutan.

Selain itu, pengembangan selanjutnya dapat mengintegrasikan sistem dengan database nilai untuk memudahkan pemantauan hasil belajar siswa oleh guru.

Hasil pengembangan menunjukkan bahwa media pembelajaran mandiri online berbasis web memiliki struktur sistem yang sederhana, fungsional, dan mudah digunakan oleh siswa maupun guru. Media ini menyediakan materi pembelajaran dan latihan soal yang disusun secara sistematis sesuai kurikulum, serta dapat diakses melalui berbagai perangkat, sehingga mendukung pembelajaran mandiri siswa.

Implementasi media pembelajaran menunjukkan respons positif dari peserta didik dan pendidik. Siswa mampu mengakses dan menggunakan media pembelajaran secara mandiri, sementara guru merasa terbantu dalam menyediakan materi pembelajaran pengganti secara fleksibel dan terstruktur. Selain itu, kegiatan ini turut berkontribusi dalam meningkatkan pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pembelajaran di lingkungan sekolah.

Dengan demikian, media pembelajaran mandiri online berbasis web yang dikembangkan tidak hanya menghasilkan produk teknologi, tetapi juga memberikan dampak nyata dalam mendukung keberlangsungan proses pembelajaran serta mendorong transformasi digital pendidikan di SMP Madani Bogor.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, pengembangan media pembelajaran mandiri online berbasis web disarankan untuk dilanjutkan dengan penambahan fitur yang lebih interaktif, seperti video pembelajaran dan evaluasi otomatis, agar proses pembelajaran menjadi lebih optimal. Selain itu, diperlukan pendampingan dan pelatihan lanjutan bagi guru dan siswa agar pemanfaatan media pembelajaran dapat dilakukan secara maksimal dan berkelanjutan.

Pengembangan media ini juga dapat diterapkan pada mata pelajaran lain atau di sekolah yang berbeda sebagai upaya perluasan manfaat kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.

REFERENCES

- Afkarina, A. Z., Cahyono, A. E., & Kurniawan, M. (2025). Penerapan media pembelajaran berbasis web learning dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa SMK. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 5(6). <https://doi.org/10.17977/um065.v5.i6.2025.3>
- Ananda, Y. F., Irfan, D., & Huda, A. (2024). Meta-analysis: Effectiveness of web-based learning media in education. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 20319–20329. <https://iptam.org/index.php/iptam/article/view/16064>
- Buchori, A., Rahmadhani, T. A., Rozzaqi, A. R., & Khoiri, N. (2025). Developing web-based learning media for enhancing digital literacy in computer networking. *Indonesian Journal of Educational Development*, 6(3). <https://doi.org/10.59672/ijed.v6i3.5361>
- Hasanah, F. N. (2023). Development of web-based learning media in basic programming subjects. *JICTE: Journal of Information and Computer Technology Education*, 3(2). <https://doi.org/10.21070/jicte.v3i2.588>
- Nurfatah, F. (2025). Web-based learning media improves concept understanding and student engagement. *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 26(4). <https://doi.org/10.21070/ijins.v26i4.1537>